

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-356415

(43) 公開日 平成4年(1992)12月10日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/32		7252-4C		
7/00	J	7327-4C		
	B	7327-4C		
7/02	P	7327-4C		
	N	7327-4C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21) 出願番号	特願平3-194408	(71) 出願人	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
(22) 出願日	平成3年(1991)8月2日	(72) 発明者	規矩田 聖治 東京都田無市南町1-12-19
(31) 優先権主張番号	特願平2-203900	(72) 発明者	時光 一郎 東京都新宿区新小川町7-23-616
(32) 優先日	平2(1990)8月2日	(74) 代理人	弁理士 有賀 三幸 (外2名)
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		

(54) 【発明の名称】 化粧料

(57) 【要約】

【構成】 疎水化処理された粉体及び吸水性ポリマーを含有する化粧料。

【効果】 汗によるべとつき、不快感の低減効果に優れ、かつその効果が持続する。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 疎水化処理された粉体及び吸水性ポリマーを含有する化粧料。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は人の皮膚に適用することにより汗によるべとつき、不快感等を低減させるための化粧料に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、汗によるべとつき、不快感等を低減させるための化粧料としてベビーパウダー、制汗デオドラントスプレー等が使用されている。かかる化粧料には通常皮膚上ですべり感賦与を目的としてタルク等の粘土鉱物が配合されている。

【0003】 そして最近、スプレー直後及び発汗後のべとつきを抑え使用感を改良するために種々の試みがなされている。例えば粘土鉱物として板状晶構造を有するタルクを配合する、該タルクを超微粉碎したものを配合する、球状粒子粉体を配合する（特開昭52-99236号）、油成分中に揮発性シリコンを配合する（特開昭56-29912号）、シリコン処理することにより、その表面を疎水化したタルクを配合する（特開昭62-164615号）等である。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、これらの改良技術によっても、そのべとつき低減効果は未だ不十分であり、さらにその効果の持続性もまた未だ満足すべきものではなかった。従って本発明の目的は、汗によるべとつき、不快感を抑制する効果が高く、特にその効果の持続性に優れた化粧料を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 かかる実情において本発明者らは、鋭意研究した結果、疎水化処理された粉体と吸水性ポリマーを併用すれば汗によるべとつき低減効果及びその持続性に優れた化粧料が得られることを見出し、本発明を完成した。すなわち、本発明は疎水化処理された粉体及び吸水性ポリマーを含有する化粧料を提供するものである。

【0006】 本発明の化粧料の原料として用いられる粉体としては通常化粧料に用いられる粉体が挙げられる。具体的には、例えばタルク、カオリン、亜鉛華、二酸化チタン、マイカ、セリサイト等が挙げられるが、就中、タルクが好ましい。

【0007】 本発明では、これら粉体の1種又は2種以上を疎水化処理して用いるが、この処理剤としては、例えば金属石鹸、親油性界面活性剤、シリコン油、親油性ポリマー等が挙げられるが、就中、シリコン油が好ましい。かかるシリコン油としてはジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルハイドロジェンポリシロキサン等が好ましい。

【0008】 粉体の疎水化処理は、常法に従って行なわれる。例えば、シリコン油処理の場合、シリコン油を粉体に対し1.0～5.0重量%使用して行なうのが好ましい。具体的には、粉体に対し、シリコン油のメチレンクロライド10%溶液を10～20重量%噴霧し、100℃で2時間焼成処理することにより行なうのが好ましい。また本発明に用いられる疎水化粉体の粒径及び形状は特に制限されないが、平均粒径0.05～50μmの板状構造のものが好ましい。

【0009】 本発明に用いられる吸水性ポリマーとしては、水分を吸収する作用を有するポリマーであれば特に制限されず、例えばカラギーナン、ゼラチン、寒天、トラガントゴム、ビスコース、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ポリビニルアルコール等に由来する含水ゲルを多価金属塩の添加により安定化せしめたものが挙げられる。

【0010】 さらに、アクリル酸若しくはメタクリル酸〔以下、「(メタ)アクリル酸」と略称する〕、(メタ)アクリル酸のナトリウム、アンモニウム等の塩類；(メタ)アクリルアミド；N-置換(メタ)アクリルアミド、2-(メタ)アクリロイルエタンスルホン酸またはその塩、スチレンスルホン酸またはその塩、2-ヒドロキシ(メタ)アクリレート、ビニルピロリドン、ビニルメチルエーテル、ポリエチレンオキシド(メタ)アクリル酸エステル等の単独重合体またはこれら単量体を2種以上用いた共重合体の架橋体；酢酸ビニル-アクリル酸メチル共重合体酸化物、酢酸ビニル-マレイン酸共重合体酸化物、このハーフエステル若しくはハーフアミド、イソブチレン-無水マレイン酸共重合体酸化物、このハーフエステル若しくはハーフアミド等の架橋体；スチレン-無水マレイン酸共重合体酸化物、そのハーフエステル若しくはハーフアミド、澱粉-アクリル酸グラフト重合体、多糖類-アクリル酸グラフト重合体、澱粉-アクリロニトリルグラフト重合体の加水分解物等が挙げられる。

【0011】 架橋体を形成させる方法として、上記単量体または単量体混合物を、多官能性ビニル単量体、または分子内に少なくとも2個のビニル基以外の官能基、例えばエポキシ基等を有する架橋剤と混合し、公知の方法により重合することにより適当な弾性をもつ高分子とする方法も挙げられる。また、単独または共重合体を得た後、架橋剤を公知の方法により反応させることにより、適当な弾性を有する高分子とすることもできる。

【0012】 ここで用いる多官能性ビニル単量体としては例えば、N, N'-メチレンビスアクリルアミド、エチレングリコールジアクリレート、エチレングリコールジメタクリレート、ポリエチレングリコールジアクリレート、ポリエチレングリコールジメタクリレート、トリメチロールプロパントリアクリレート等が挙げられる。

ビニル基以外の官能基を有する架橋剤としては例えば、グリシジルエーテル系、イソシアネート系、マレイミド系等の架橋剤が挙げられ、グリシジルエーテル系としては、エチレングリコールジグリシジルエーテル、ポリエチレングリコールジグリシジルエーテル、グリセロールジグリシジルエーテル、グリセロールトリグリシジルエーテル、トリグリシジレイソシアヌレート等が；イソシアネート系としては、メチレンビス（4-フェニルジイソシアネート）、2, 6-トリデンジフェニルジイソシアネート、イソホロンジイソシアネート、ヘキサメチレンジイソシアネート、キシリデンジイソシアネート等が；マレイミド系としては、N, N'-1, 4-フェニレンジアミンジマレイミド、N, N'-1, 2-フェニレンジアミンジマレイミド、N, N'-ヘキサメチレンジアミンジマレイミド、N, N'-テトラメチレンジアミンジマレイミド等が挙げられるが、これらに限定されるものではない。また、親水性を著しく阻害しない範囲で、上記親水性単量体とスチレン（メタ）アクリル酸エステル類等の疎水性単量体との共重合体を用いることもできるが、親水性単量体の一種または二種以上からできる重

合体が好ましく、特にアクリル酸ナトリウム重合体を架橋剤により架橋したものが好ましい。なお、このとき用いるアクリル酸ナトリウム重合体の架橋剤としては、エチレングリコールジグリシジルエーテルが好ましく、その使用量はアクリル酸ナトリウム重合体に対し3~7重量%とするのが好ましい。

【0013】本発明に用いられる吸水性ポリマーは吸液量2以上のものが好ましく、吸液量が2未満では充分なべとつき低減効果の持続性が得られない。なお、吸液量は次の測定法により求められる。吸液量測定法：ポリマー1.0gを、大過剰の生理食塩水に十分膨潤させた後、室温で30分間放置し、ゲル部分をろ紙でろ過して求めた重量を測定し、ポリマー1g当りの生理食塩水量（g）を吸液量とする。また、吸水性ポリマーの粒径及び形状は特に制限されないが、球状で乾燥時の平均粒径が50μ以下、特に15μ以下のものが好ましい。

【0014】本発明の化粧料には、疎水化粉体及び吸水性ポリマーが重量比で疎水化粉体/吸水性ポリマー=1/20~1/0.1の割合で配合されるのが好ましい。配合比が1/0.1を超えるとべとつき低減効果の持続性が充分でなく、1/20未満では吸水性ポリマーによるべとつき感が認められるようになる。また、化粧料中のこれらの成分の配合量は、剤形によって異なるが、例えばパウダー化粧料中では、合計1~100重量%、好ましくは10~100重量%、スプレー化粧料の原液組成中では合計0.5~50重量%、好ましくは10~40重量%である。

【0015】本発明化粧料には、本発明の効果を損なわない範囲で制汗物質、油剤、殺菌剤、収れん剤、香料等を配合することができる。制汗物質としては、従来制汗

作用を有するとされている物質であればいずれも使用でき、例えばハロゲン化アルミニウム、ヒドロキシハロゲン化アルミニウム、ジルコニルオキシハライド、ジルコニルヒドロキシハライド等のアルミニウム若しくはジルコニウムの収れん性塩またはこれらの収れん性錯体を単独若しくは混合して使用することができる。就中、アルミニウム収れん性塩が好ましく、その典型的なものとしては、塩化アルミニウム、一般式 $Al_2(OH)_2X_n \cdot nH_2O$ （式中、Xは塩素原子、臭素原子または沃素原子を示し、1, mはそれぞれ2~5の数を示し、1+mは6であり、nは1~6の数を示す）で表わされるヒドロキシハロゲン化アルミニウムが挙げられ、特にヒドロキシ塩化アルミニウム $[Al_2(OH)_2Cl_2 \cdot nH_2O]$ が好ましい。制汗物質を配合する場合、その配合量は、パウダー化粧料中では0.01~5重量%、特に0.1~3重量%が好ましく、スプレー化粧料の原液組成物中では、1~50重量%、特に3~40重量%が好ましい。

【0016】油剤は、通常化粧品に用いられる油であれば特に限定されず、例えば流動パラフィン、イソプロピルミリステート、イソプロピルパルミテート、スクワラン、2-オクチルドデシルミリステート、ネオペンチルグリコール-2-エチルヘキサノエート、2-オクチルドデシルオレエート、ミリスチルミリステート、さらに揮発性環状シリコン等が単独あるいは二種以上組み合わせて用いられ、就中、イソプロピルミリステート、イソプロピルパルミテート等の環状シリコンとの組み合わせが好ましい。ここで環状シリコンとしては、ジメチルシロキサンの数が4、5またはその混合物である化合物が特に好ましい。油剤を配合する場合、その配合量は、パウダー化粧料では0~50重量%、特に0~30重量%が好ましく、スプレー化粧料の原液組成中では、5~50重量%、特に10~40重量%が好ましい。

【0017】また殺菌剤としてはトリクロサン、トリクロロカルバニド等が挙げられる。本発明化粧料は、上記成分を混合して皮膚に適用することもできるが、スプレー型化粧料とすることもできる。スプレー型化粧料として使用する場合、本発明化粧料組成物に適当な噴射剤を添加し、エアロゾルバルブを備えた密封容器に充填される。噴射剤としては、常温常圧ではガス状の物質を液化したものであり、かつ本発明化粧料組成物中の固体成分と相互に不溶であれば特に制限されないが、例えばプロパン、ブタン等の炭化水素；ジクロロフルオルメタン、1, 2-ジクロロ-1, 1, 2, 2-テトラフルオルエタン、トリクロロモノフルオルメタン等のハロゲン化炭化水素及びこれらの混合物が挙げられる。噴射剤の添加量は、添加後の全体量に対し本発明化粧料組成物が2~50重量%となるように添加されるのが好ましい。

【0018】

【発明の効果】本発明によれば疎水化処理粉体と吸水性

ポリマーの両者の作用により、汗によるべとつき、不快感の低減効果に優れ、なおかつその持続性に優れた化粧料が提供される。

【0019】

【実施例】次に実施例を挙げて本発明を詳細に説明する。

#### 実施例1

表1に示す組成の、粉末化粧料を調製し、汗によるべとつき低減効果を経時的に評価した。その結果を表1に示す。(方法)一定量の粉体を前腕部に均一に塗布し、40℃75%RHの部屋にはいり、3分後及び5分後のべとつきの度合を官能評価し、下記の基準に従いスコア化した。

5…かなりべとつく。

4…べとつく。

3…ややべとつく。

2…あまりべとつかない。

1…全くべとつかない。

【0020】

【表1】

粉 体 組 成		3分後	5分後
本発明品	シリコン処理タルク*1: 吸水性ポリマー*2 (1:0.5)	1	1
比較品1	シリコン処理タルク	1	3
比較品2	吸水性ポリマー	5	5
比較品3	未処理タルク	2	4

\* \* 1シリコン処理タルク：タルクに対し3%のシリコン油（KF-96 50cs）を用い、表面被覆処理したタルク（平均粒径6μ）

\* 2吸水性ポリマー：ポリアクリル酸ナトリウム重合体を、下記製造法により、エチレングリコールジグリシジルエーテルより架橋したもの（架橋剤濃度5重量%）

【0021】（製造法）A液として80%アクリル酸水溶液、255gを30%水酸化ナトリウム水溶液280gで中和したものと、ジエチレングリコールジグリシジルエーテル；デナコールEX810（長瀬化成（株）製）10.2g、及び過硫酸カリウム0.8gを水20gに溶解したものを、ショ糖モノステアリン酸エステル；リョートーシュガーエステルS-570（三菱化成食品（株）製）10gをシクロヘキサン1kgに分散した液に添加し、ホモミキサーで分散する。一方、B液として1kgのシクロヘキサンを還流冷却管、温度計、窒素導入管、攪拌棒、滴下ロートを付した5lの反応釜に仕込む。この反応釜に窒素を通じ、酸素を除去した後、80±5℃に昇温し、攪拌しながらA液を滴下ロートよりB液に滴下する。滴下後さらに、2時間熟成を行なう。その後共沸脱水を行ない、さらにシクロヘキサン1.5lを留去して放冷する。生成したポリマービーズを90℃で減圧乾燥し当該ポリマー280gを得る。

【0022】以下、実施例2～5において、化粧料を製造した。これらはいずれも汗によるべとつき低減効果及びその持続性に優れるものであった。

【0023】実施例2

\* 30

ベビーパウダー：	(重量%)
シリコン処理タルク（実施例1と同じ）	80.0
吸水性ポリマー（実施例1と同じ）	19.8
β-グリチルレチン酸	0.2
	100.0

【0024】実施例3

制汗デオドラントスプレー：

原液組成：	(重量%)
N-ラウロイルグルタミン酸処理タルク (三好化成製)	20.0
吸水性ポリマー（実施例1と同じ）	6.0
揮発性シリコン（シリコン SH-344）	3.0
ミリスチン酸イソプロピル	30.0
アルミニウムヒドロキシクロライド	30.0
トリクロサン	0.2
エタノール	10.8
	原液 100.0

上記原液：LPG=20：80（重量比）となるように耐圧容器に封入した。

全身制汗パウダーローション

【0025】実施例4

	(重量%)
シリコーン処理セリサイト* <sup>3</sup>	10.0
吸水性ポリマー* <sup>4</sup>	10.0
低粘度シリコーン (シリコーン KT-5)	5.0
アルミニウムヒドロキシクロライド	1.0
トリクロサン	0.1
グリセリン	5.0
エタノール	50.0
精製水	18.9
	100.0

\* 3 シリコーン処理セリサイト；セリサイトに対し3%のシリコーン油 (KF-96, 50cs) を用い、表面被覆処理したセリサイト (平均粒径3 $\mu$ ) \* 4 吸水性ポリマーポリアクリル酸ナトリウム共重合体を下記製造法により、エチレングリコールジグリシジルエーテルにより架橋したもの (架橋剤濃度5重量%)

(製造法) 架橋剤量1250ppm (対アクリル酸)；市販ポリアクリル酸ソーダの微粉300gとシクロヘキサン2kgを還流冷却管、温度計、攪拌棒、滴下ロートを\*ファンデーション

\* 付した5lの反応釜に仕込む。次にこの混合物に攪拌しながら、ジエチレングリコールジグリシジルエーテル；デナコールEX810 (長瀬化成 (株) 製) 12g を水255gに溶解した溶液を滴下し、滴下後、80 $\pm$ 5 $^{\circ}$ Cに昇温し、3時間架橋反応を行なう。その後共沸脱水を行ない、さらにシクロヘキサンを1.5l留去して放冷する。生成したポリマービーズを90 $^{\circ}$ Cで減圧乾燥し当該ポリマー300gを得る。

【0026】実施例5

	(重量%)
シリコーン処理二酸化チタン* <sup>5</sup>	5.0
シリコーン処理タルク (実施例1と同じ)	5.0
シリコーン処理セリサイト (実施例4と同じ)	3.0
吸水性ポリマー (実施例1と同じ)	5.0
セチルアルコール	3.0
流動パラフィン	20.0
ソルビタントリオlein酸エステル	2.0
プロピレングリコール	10.0
ポリエチレングリコール4000	10.0
エタノール	10.0
水	残量
着色顔料	適量
香料	0.1
	100.0

\* 5 シリコーン処理二酸化チタン；二酸化チタンに対し3%のシリコーン油 (KF-96, 50cs) を用い、

表面被覆処理した二酸化チタン (平均粒径0.5 $\mu$ )